

(51)

Int. Cl.:

B 60 p

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



(52)

Deutsche Kl.: 63 c, 39

(10)

(11)

(21)

(22)

(43)

Offenlegungsschrift 1 505 357

Aktenzeichen: P 15 05 357.3 (B 80245)

Anmeldetag: 23. Januar 1965

Offenlegungstag: 29. Mai 1969

Ausstellungspriorität: —

(30)

Unionspriorität

(32)

Datum: —

(33)

Land: —

(31)

Aktenzeichen: —

(54)

Bezeichnung: Fahrzeug zur Beförderung von pulverigem Schüttgut

(61)

Zusatz zu: —

(62)

Ausscheidung aus: —

(71)

Anmelder: Blötz, Otto, 3300 Braunschweig

Vertreter: —

(72)

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 10. 5. 1968

ORIGINAL INSPECTED

5. 69 909 822/734

3 80

DT 1 505 357

Dr. Expl.

Otto Blötz
Braunschweig, Böcklerstraße 21/22

"Fahrzeug zur Beförderung von pulverigem Schüttgut"

Patentbeschreibung.

Die Erfindung betrifft ein Fahrzeug zur Beförderung von körnigem oder pulverigem Schüttgut, insbesondere Zement, Mehl o.dgl.

Anfangs hatte man versucht, für den Transport derartiger Güter offene Lastkraftwagen zu verwenden. Das Entladen dieser Fahrzeuge verursachte aber scheinbar unüberwindliche Hindernisse. Die Ladung einfach auf die Erde zu schütten, war meist wegen der dadurch bedingten Staubeentwicklung undurchführbar. Das Leerschaukeln dagegen verteuerte die Transportkosten so wesentlich, daß man sich nach anderen Transportmöglichkeiten umsehen mußte.

So wurden schließlich Silofahrzeuge konstruiert, die im wesentlichen aus einem oder mehreren, gegebenenfalls kippbaren Druckkesseln bestehen und durch an dem vorderen Silo-Ende eingeblasene Druckluft entleert werden. Infolge des circa 2 atü betragenden Überdrucks wurde die pulverige Ladung aus einem am Siloausgang vorgesehenen Rohrstutzen über eine Förderleitung in einen Bunker gedrückt.

Aber auch diese Transportmittel zeigten in der Praxis verschiedene Nachteile, die insbesondere ihren wirtschaftlichen Einsatz stark beeinträchtigten. So sind diese Lastkraftwagen ihrer speziellen Ausbildung wegen ausschließlich zum Transport pulveri-

909822/0734

ger

riger Schüttgüter geeignet. Infolge dieser Einseitigkeit müssen die Silofahrzeuge nach ihrer Entladung die Heimfahrt meist leer antreten, da nur in den seltensten Fällen geeignetes Material für die Rückfahrt zur Verfügung steht. So muß z.B. /ein Kalksandsteinwerk mit losem Kalk beliefernde Transportunternehmer für seine vielen Lastkraftwagen meist eine Leerrückfahrt in Kauf nehmen, da die zum Versand bereitliegenden Steine mit den Spezialfahrzeugen nicht transportiert werden können.

Die beteiligten Kreise scheinen sich mit diesem gewaltigen wirtschaftlichen Nachteil abgefunden zu haben, indem sie einmal die Transportkosten entsprechend hoch berechnen, zum anderen aber einen zusätzlichen Fuhrpark anschaffen, von dem die mit Silofahrzeugen nicht zu erfüllenden Aufgaben übernommen werden können.

Darüberhinaus aber bedeuten die langen Entladezeiten der genannten Fahrzeuge einen zusätzlichen Nachteil. Um den Aufwand der benötigten Luftkompressoranlage in wirtschaftlich vertretbaren Grenzen zu halten, kann bei einem verwendeten Überdruck von etwa 2 atü der Durchmesser des Materialauslaßrohres nur verhältnismäßig klein sein. Neben dem genannten Nachteil können dadurch auch Verstopfungen o.dgl. begünstigt werden.

Alle diese Nachteile werden erfindungsgemäß in einfacher und vollkommener Weise durch einen Kipper vermieden, dessen Wagenkasten unter seiner der Kippachse benachbarten und zu dieser parallel liegenden Kante eine als Auslaß dienende, in einen Luftförderkanal mündende Zellenradschleuse trägt.

Bei Verwendung des Fahrzeugs als Zugmaschine für einen Anhänger kann die mit dem Luftförderkanal versehene Zellenradschleuse vorteilhaft an die Rückseite des Wagenkastens verschwenkt und dort festgelegt werden, um die Anhängerkupplung freizugeben. Somit ergibt sich eine Kombination von Silo-Fahrzeug, Hinterkipper

/der

909822/0734

und

BAD ORIGINAL

und Stückgut-Lastkraftwagen.

Um mit möglichst geringem Aufwand eine hohe Förderleistung zu erzielen und dennoch eine Entmischung der zu fördernden körnigen oder mehligen Güter, wie beispielsweise Futtermittel, zu vermeiden, ist es zweckmäßig, den Luftförderkanal für einen im Niederdruckbereich liegenden Druck, vorzugsweise 0,6 atü, auszuliegen.

Durch den Einbau sich automatisch öffnender Trennwände im Wagenkasten ist es möglich, mehrere verschiedenartige Schüttgüter gleichzeitig zu befördern, die sich wegen der selbsttätigen Reinigung der Förderrohre auch nicht untereinander vermischen können.

In der Zeichnung ist eine als Beispiel dienende Ausführungsform der Erfindung dargestellt.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht des Fahrzeugs und

Fig. 2 in Vergrößerung den Ausfall der Zellenradschleuse.

Danach trägt der Wagenkasten 1 eines Kippers 2 unter seiner der Kippachse 3 benachbarten und zu dieser parallel liegenden Kante 4 eine als Auslaß dienende, in einen Luftförderkanal 5 mündende Zellenradschleuse 6. Diese kann durch einen nicht dargestellten Motor bekannter Bauart angetrieben sein.

Der geringe Luftdruck von circa 0,6 atü ermöglicht es, den Durchmesser des Luftförderkanals 5 verhältnismäßig groß zu wählen, wodurch sich die Entladezeiten wesentlich verkürzen.

909822/0734

An

BAD ORIGINAL

An das freie Ende des Kanals 5 wird die zu einem Speicherbunker führende Leitung 7 angeschlossen.

Das durch den Pfeil A (s.Fig.2) gekennzeichnete Schüttgut gelangt also über die Zellenradschleuse 6 in den Luftförderkanal 5, von wo es mittels der Förderluft (Pfeil B) durch die Leitung 7 in den Speicherbunker gefördert wird. .

Beim Einbau von sich automatisch nacheinander öffnenden Trennwänden 8 im Wagenkasten 1 können verschiedenartige Schüttgüter gleichzeitig befördert werden.

Patentansprüche.

Dr. Expl

1. Fahrzeug zur Beförderung von körnigem oder pulverigem Schüttgut, insbesondere Zement, Mehl o.dgl., gekennzeichnet durch einen Kipper (2), dessen Wagenkasten (1) unter seiner der Kippachse (3) benachbarten und zu dieser parallel liegenden Kante (4) eine als Auslaß dienende, in einen Luftförderkanal (5) mündende Zellenradschleuse (6) trägt.

2. Fahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die mit dem Luftförderkanal (5) versehene Zellenradschleuse (6) an die Rückseite des Wagenkastens (1) verschwenkbar und dort festlegbar ist.

3. Fahrzeug nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Luftförderkanal (5) für einen im Niederdruckbereich liegenden Druck, vorzugsweise um 0,6 atü ausgelegt ist.

4. Fahrzeug nach Anspruch 1, 2 oder 3, gekennzeichnet durch automatisch sich nacheinander öffnende Trennwände (8) im Wagenkasten (1)..

909822/0734

(Dr. Joos)
Patentanwalt

5

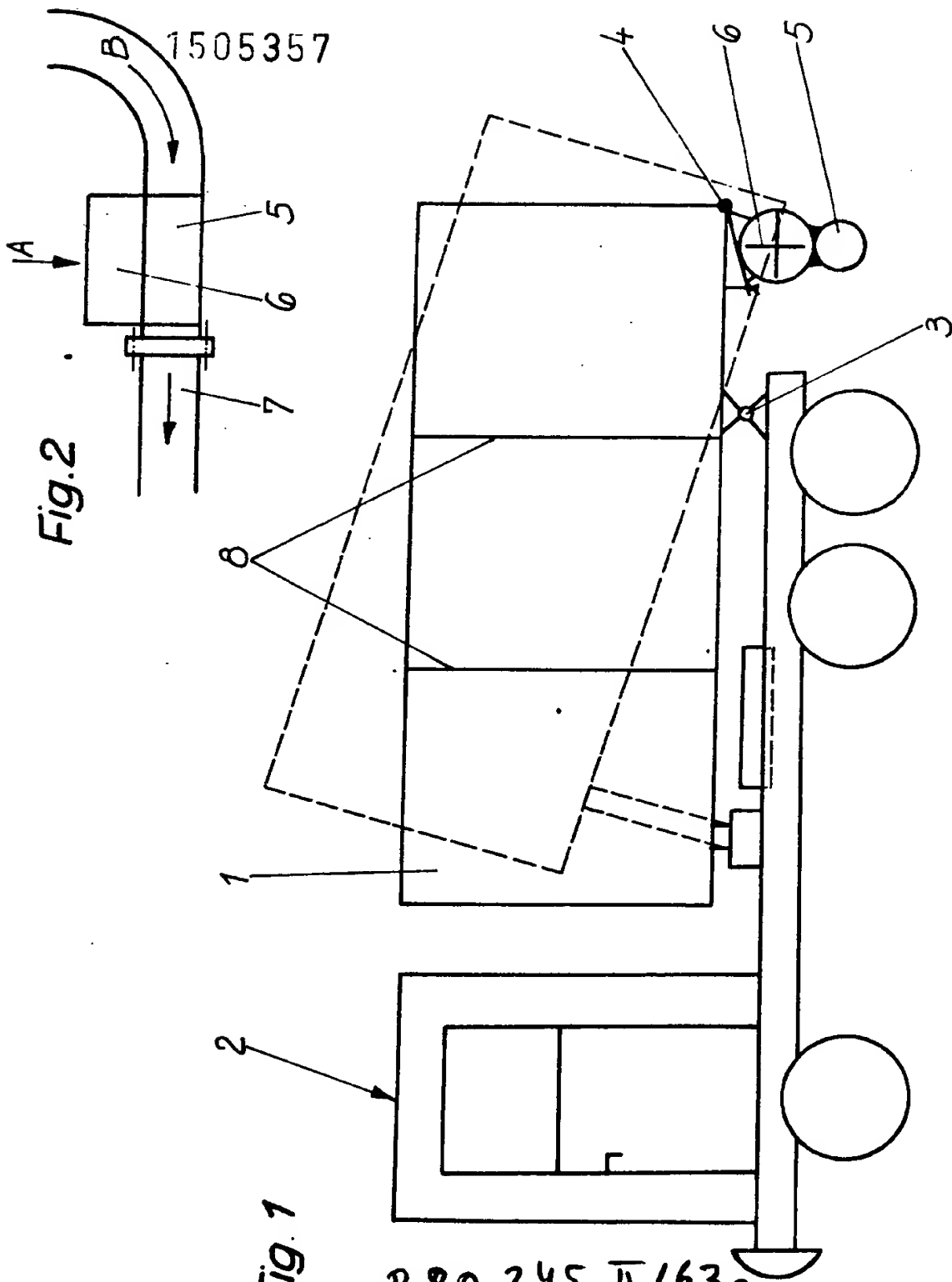


Fig. 1

Fig. 2

B 80 245 II / 63c
- 39

909822/0734